

$$a) \quad X(CD)^{-1} = A + X(D^{-1}C^{-1} - B) \quad \text{Despega } X.$$

$$\underbrace{X \cdot (CD)^{-1} \cdot (CD)}_I = [A + X(D^{-1}C^{-1} - B)] \cdot (CD)$$

$$X = ACD + X \cdot (D^{-1}C^{-1} - B) \cdot CD$$

$$X = ACD + X \cdot [D^{-1}C^{-1} \cdot C \cdot D - BCD]$$

$$X = ACD + X [D^{-1} \cdot I \cdot D - BCD]$$

$$X = ACD + X [D^{-1} \cdot D - BCD]$$

$$X = ACD + X [I - BCD]$$

$$X - X[I - BCD] = ACD$$

$$X - X \cdot I + XBCD = ACD$$

$$X - X + X \cdot BCD = ACD$$

$$X \cdot B \cdot CD = ACD$$

$$X \cdot B \cdot C \cdot \underbrace{D \cdot D^{-1} \cdot C^{-1} \cdot B^{-1}}_I = ACD \cdot \underbrace{D^{-1} \cdot C^{-1} \cdot B^{-1}}_I$$

$$X \cdot B \cdot C \cdot I \cdot C^{-1} \cdot B^{-1} = A \cdot C \cdot I \cdot C^{-1} \cdot B^{-1}$$

$$X \cdot B \cdot \underbrace{C \cdot C^{-1}}_I \cdot B^{-1} = A \cdot \underbrace{C \cdot C^{-1}}_I \cdot B^{-1}$$

$$\underbrace{X \cdot B \cdot B^{-1}}_I = A \cdot B^{-1} \quad ; \quad \boxed{X = A \cdot B^{-1}}$$